INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

E04B 2/74, 2/78, F16B 7/04

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 97/41319

A1

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

6. November 1997 (06.11.97)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/CH97/00117

(22) Internationales Anmeldedatum:

21. März 1997 (21.03.97)

(30) Prioritätsdaten:

1074/96

CH 29. April 1996 (29.04.96) CH

2819/96

13. November 1996 (13.11.96)

(60) Haupt-/Stammanmeldungen oder Haupt/Stammpatente

(63) Teilfortsetzung

US

1074/94 (CIP)

Angemeldet am

29. April 1996 (29.04.96) 2819/96 (CIP)

Angemeldet am

13. November 1996 (13.11.96)

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SYMA INTERCONTINENTAL AG [CH/CH]; Rosenberg, CH-9533 Kirchberg (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STRÄSSLE, Marcel [CH/CH]; Rosenbergstrasse 29, CH-9533 Kirchberg (CH).

(74) Anwalt: ISLER & PEDRAZZINI AG; Postfach 6940, CH-8023 Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE (Gebrauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), EE, EE (Gebrauchsmuster), ES, FI, FI (Gebrauchsmuster), GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK (Gebrauchsmuster), TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

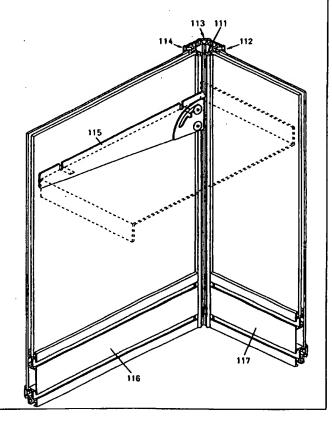
- (54) Title: SHAPED BAR AND CLAMPING SECTION FOR A SHAPED BAR
- (54) Bezeichnung: PROFILIERTE STANGE UND KLEMMPROFIL FÜR EINE PROFILIERTE STANGE

(57) Abstract

The invention relates to a shaped bar (111) provided with an internal round tube part. Said bar has eight longitudinal slots, three of which are each filled with a clamping section (112, 113, 114). A support member (115) and two flat bars (116, 117) are secured to the support side and are provided with slots for other clamping sections. The edges of the clamping sections are used to support plates. A support surface (118) is suspended on the side of the support member (115). Said support member is arranged parallel to the flat bar (116) but can also, in particular, be suspended parallel to the flat member (117) instead of or in addition to said flat member thereby demonstrating that the shaped bar can be used in many different ways.

(57) Zusammenfassung

Die profilierte Stange (111) ist mit einem runden inneren Rohrteil versehen. Sie weist acht Längsschlitze auf, von denen drei mit je einem Klemmprofil (112, 113, 114) belegt sind. An der Trägerseite sind ein Trägerelement (115) und zwei Flachstangen (116, 117) befestigt, die mit Schlitzen für weitere Klemmprofile versehen sind. Die Kanten der Klemmprofile dienen zur Abstützung von Platten. An das Trägerelement (115) ist seitlich eine Tragfläche (118) angehängt. Dieses Trägerelement (115), welches parallel zu der Flachstange (116) angeordnet ist, kann insbesondere aber auch, an Stelle von diesem oder zusätzlich zu diesem, parallel zu dem Flachelement (117) eingehängt werden, was eine vielseitige Anwendbarkeit der profilierten Stange zeigt.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	Si	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakci
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ.	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Монасо	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moklau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkci
BG	Bulgarien	HU	Ungam	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ.	Usbekistan
CG	Kango	KB	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neusceland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		•
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	L	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

WO 97/41319 PCT/CH97/00117

Profilierte Stange und Klemmprofil für eine profilierte Stange

Die vorliegende Erfindung betrifft eine profilierte Stange gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie ein Klemm10 profil für eine profilierte Stange.

Aus der CH-415 999 ist eine profilierte Stange bekannt, die sich aus einem zentralen kreisförmigen Ring und vier gleichen Pfeilen zusammensetzt, die radial um 90° gegeneinander versetzt vom Ring aus mit der Spitze nach aussen gerichtet sind, wobei die Stange vier Längsschlitze aufweist, die sich jeweils zwischen zwei Spitzen befinden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine derartige Stange zu ver-20 bessern.

Diese Aufgabe wird zum einen erfindungsgemäss durch eine profilierte Stange mit den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

25

5

Andererseits wird diese Aufgabe erfindungsgemäss durch ein Klemmprofil für die profilierte Stange mit den Merkmalen des Anspruchs 6 gelöst.

30 Die erfindungsgemässe Lösung ergibt ein vielseitig anwendbares Tragsäulensystem, das ein einfaches seitliches Montieren von Wänden erlaubt.

Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den 35 abhängigen Ansprüchen angegeben.

Figur 6

25

ge,

In den Figuren sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- 5 Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführung der erfindungsgemässen profilierten Stange, Figur 2 eine Darstellung des Querschnitts einer Ausfüh-10 rung dieser Stange, jedoch ohne innere Rippen, Figur 3 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausder erfindungsgemässen profilierten Stange, 15 Figur 4 eine perspektivische Ansicht eines lösbar an einer dieser Stangen befestigbaren Trägerelementes, 20 Figur 5 eine seitliche Ansicht einer dritten Ausführung einer erfindungsgemässen profilierten Stange,
 - Figur 7 eine Darstellung des Querschnitts eines erfindungsgemässen Klemmprofils für die profilierte Stange nach Figuren 1, 3 oder 5,

eine Darstellung des Querschnitts dieser Stan-

30 Figur 8 eine schematische Darstellung eines lösbar an einer Stange nach Figur 5 eingeklemmten Klemmprofils,

WO 97/41319 PCT/CH97/00117

3

- Figur 9 bis 11 Beispiele von Anwendungen des erfindungsgemässen Klemmprofils und der erfindungsgemässen profilierten Stange,
- Figur 12 Beispiele von Querschnitten von Stangen gemäss weiteren Ausführungen,
- Figur 13 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführung eines Klemmprofils nach der Erfin-10 dung, und
 - Figur 14 & 15 je eine weitere Variante des Querschnitts eines erfindungsgemässen Klemmprofils.
- Die profilierten Stangen nach Fig. 1 bzw. 2 setzen sich aus einem inneren Rohrteil 1 bzw. 1' mit einem quadratischen Querschnitt, der gegebenenfalls auch polygonal oder rund sein könnte, und einem äusseren Rohrteil 2 mit einem oktogonalen Querschnitt zusammen, der ebenfalls polygonal oder rund sein kann. Der innere Rohrteil 1 bzw. 1' (Fig. 2) hat vier rela-20 tiv dünne Seitenwände 3, 4 , 5 und 6. Der äussere Rohrteile 2 weist acht relativ dünne Seitenwände 7 bis 14 auf. Die Rohrteile 1 bzw. 1' und 2 sind durch acht längliche Stege oder Rippen 15 bis 22 verbunden, die sich paarweise von den Eckbe-25 reichen einer Seitenwand des inneren Rohrteils 1 bzw. 1' nach aussen erstrecken, und zwar jeweils senkrecht zu dieser Seitenwand. Jeder Steg 15 bis 22 ist mit dem Vereinigungsbereich von zwei nebeneinanderliegenden Wänden des oktogonalen Rohrteils verbunden. Da die Wände der Rohrteile 1, 1' und 2 und die Dicke der Stege 15 bis 22 relativ dünn im Vergleich zur 30 Höhe oder Breite der Stange sind, ergeben sich neun Hohlräume zwischen den zwei Rohrteilen 1, 1' und 2. Der grösste Hohlraum 23 befindet sich im Innern des inneren Rohrteils 1, 1'. Vier mittelgrosse Hohlräume 24, 25, 26, 27 befinden sich zwi-
- schen den Wänden beider Rohrteile 1, 1' und 2 und den Stegen 35

20

25

. 30

16 und 17, bzw.18 und 19, bzw. 20 und 21 bzw. 22 und 15. Die vier kleineren Hohlräume 28, 29, 30 und 31 befinden sich zwischen den Ecken des inneren Rohrteils 1, 1', den Wänden des äusseren Rohrteils 2 und den Stegen 15 und 16 bzw. 17 und 18, bzw. 19 und 20, bzw. 21 und 22.

Die vier Wände 7, 9, 11 und 13 des äusseren Rohrteils 2 verlaufen somit parallel zu den vier Seitenwänden 3, 4, 5 bzw. 6 des inneren Rohrteils 1, 1' und sind jeweils mit einem mittigen Längsschlitz 32, 33, 34 und 35 versehen, die Öffnungen der mittelgrossen Hohlräume 27, 24, 25 bzw. 26 mit der Aussenwelt darstellen.

Zwei weitere Seitenwände 8 und 12 des äusseren Rohrteils 2 verlaufen parallel zu der einen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils 1, 1' und sind mit je einem mittigen Längsschlitz 36, 37 versehen, die Öffnungen von diesen zwei kleineren Hohlräumen 28, 30 zur Aussenwelt darstellen. Die zwei anderen Seitenwände 10 und 14 des äusseren Rohrteils 2 verlaufen parallel zu der anderen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils 1, 1' und sind mit je einem mittigen Längsschlitz 38, 39 versehen, die Öffnungen dieser zwei kleineren Hohlräume 29, 31 zur Aussenwelt darstellen. Da die vier kleineren Hohlräume 28, 29, 30 und 31 relativ klein sind, ergibt es sich, dass die Seitenwände 8, 10, 12 und 14 des äusseren Rohrteils 2 im Bereich der Längsschlitze 36, 38, 37 und 39 teilweise durch relativ dünne längliche Rippen 40, 40', ... gebildet sind. Die Stege weisen beidseitig je eine Führungsnut, z.B. 401 bzw. 402 auf, die vorzugsweise dieselbe Nutbreite aufweisen.

Die Stege 15 bis 22 (Fig. 1) sind im Boden der Nuten 401, 402, ... mit durchgehenden Ausnehmungen 41, 42, 43, ... versehen, die sich vorzugsweise jeweils in regelmässigen Abständen zwischen Stegwandungen 44, 45, 46 bzw. 47, ... befinden.

20

. Die Breite der mit den kleineren Hohlräumen kommunizierenden Längsschlitze 36, 37, 38 und 39 ist so gross dimensioniert, dass eine Platte oder ein flaches Element (Fig. 4) in einen dieser Längsschlitze eingeführt werden kann, unabhängig da-5 von, ob die Platte parallel zu der einen oder anderen Seitenwand des inneren Rohres verläuft. Zu diesem Zweck kann beispielsweise die äussere Kante oder Rippe 40 der äusseren Seitenwand einer Nut (401) in derselben Ebene der äusseren Oberfläche der Seitenwand 3 des inneren Rohrteils 1, 1' liegen, oder der Abstand zwischen den entfernteren äusseren Kanten 40 10 und 40' der äusseren Seitenwände von zwei Nuten 402, 402' von zwei benachbarten parallelen Stegen 16 und 17 beispielsweise kann kleiner als die Breite des inneren Rohrteils 1, 1' zwischen den äusseren Oberflächen der gegenüberliegenden Seitenwände 3 und 5 sein.

Bei der Ausführung nach Fig. 1 weist der innere Rohrteil 1 acht inwendige längliche Führungsrippen 48, 49, ... auf, die endseitig zylinderförmig ausgebildete Stirnflächen aufweisen, derart, dass die Führungsrippen 48, 49, ... als Führungen für ein zylindrisches Rohr mit rundem Querschnitt dienen können und vorzugsweise paarweise mittig an der Innenseite der Seitenwände des Rohrteils 1 ihn entlang angeordnet sind.

- 25 Bei der Ausführung nach Fig. 3 weist der äussere Rohrteil 2' acht schulterförmige als Führungen dienende Rillen oder Vertiefungen 50, 51 auf, und zwar vorzugsweise, wie aus Fig. 3 ersichtlich, in einem Winkel von 90°.
- 30 Das flache Trägerelement nach Fig. 4 weist an sich bekannte Haken 52, 53 auf, die in die Öffnungen 41, 42, 43, ... einführbar sind, um das Trägerelement an der profilierten Stange zu montieren.

WO 97/41319 PCT/CH97/00117

6

Die Nuten 401, 402, ... (Fig. 2) sind als Führungsnuten ausgebildet, haben dieselbe Nutbreite und weisen links und rechts Seitenwände auf, die sich paarweise in zwei parallelen Ebenen befinden.

5

10

15

Der Abstand zwischen den entfernteren äusseren Kanten oder der Rippen 40, 40' der äusseren Seitenwänden von zwei Nuten 402, 402' von zwei benachbarten parallelen Stegen 16, 17 ist jeweils vorzugsweise kleiner als der Abstand zwischen den äusseren Oberflächen von zwei gegenüberliegenden Seitenwänden 3, 5 des inneren Rohrteils 1, 1'.

Die Figuren 5 und 6 zeigen eine profilierte Stange nach einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Gleiche Merkmale sind in den Zeichnungen jeweils mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Die profilierten Stangen setzen sich ebenfalls aus einem inneren Rohrteil 1 mit einem im wesentlichen quadratischen Querschnitt und einem äusseren Rohrteil 2 mit einem oktogonalen Querschnitt zusammen.

20

25

35

Die Stege 15 bis 22 sind gemäss Fig. 6 mit durchgehenden Ausnehmungen 41, 42, 43, ... versehen, die sich vorzugsweise jeweils in regelmässigen Abständen zwischen Stegwandungen 44, 45, 46 bzw. 47, ... befinden. Die Breite der mit den kleineren Hohlräumen kommunizierenden Längsschlitze 36, 37, 38 und 39 ist so gross dimensioniert, dass eine Platte oder ein flaches Trägerelement (siehe Fig. 11) in einen dieser Längsschlitze eingeführt werden kann, unabhängig davon, ob die Platte parallel zu der einen oder anderen Seitenwand des inneren Rohres verläuft. Zu diesem Zweck kann beispielsweise die äussere Rippe 40 in derselben Ebene der äusseren Oberfläche der Seitenwand 3 liegen, oder der Abstand zwischen den Kanten 40 und 40° kann kleiner als die Breite des inneren Rohrteils 1 zwischen den äusseren Oberflächen der gegenüberliegenden Seitenwände 3 und 5 sein.

15

20

25

Das Klemmprofil nach Fig. 7 setzt sich aus einem invertierten U-Profil 61 und einem Flachprofil 62 zusammen, das neben einer streifenförmigen Wand 63 vorzugsweise je eine abgewinkelte seitliche Längskante 64, 65 aufweist. Die Schenkel 66, 67 des U-Profils sind zwei parallele mit einem länglichen Boden 68 verbundene längliche Wände, derart, dass sich zwei Eckbereiche 69, 69' ergeben. Der linke Eckbereich 69 des U-Profils ist durch einen länglichen Steg 70 und der rechte Eckbereich 69' durch einen länglichen Steg 71 mit dem Flachprofil 62 verbunden. Die Wand 63, die Stege 70 und 71 und der Boden 68 des U-Profils 61 umschliessen einen Hohlraum 72. 3. Die inneren Oberflächen der zwei länglichen Wände 66, 67 sind ebene Gleitflächen. Der längliche Boden kann durch das Hilfsprofil 63 gebildet werden.

Die Wand 66 hat eine aussenseitige parallel zum Boden 68 verlaufende Längsrippe 73, die sich im Bereich zwischen der Endkante 74 der Wand 66 und dem Boden 68 befindet. Die Endkante 74 ist in Form einer sich nach aussen erstreckenden Rampe 75 ausgestaltet, die ein spitziges nach innen gerichtetes Ende 76 der Wand 66 bildet, wobei das andere Ende der Rampe 75 und die Rippe 73 eine längliche Führungsnut 77 bilden, deren Breite der Dicke der Wände 7, 9, 11 und 13 (Fig. 2 oder 6) entspricht. Die Wand 67 des U-Profils weist ebenfalls eine Rippe 73' und eine Rampe 75' auf, die symmetrisch zu den entsprechenden Teilen der Wand 66 angeordnet sind.

Fig. 8 zeigt ein in den Schlitz 36 einer Stange eingeklemmtes 30 Klemmprofil 60, wobei an den Ecken des inneren Rohrteils 1 die Seitenwände 3, 4, ... vorzugsweise derart nach innen abgewinkelt sind, dass der abgewinkelte Streifen 101 der Wand 3 als Verlängerung des Stegs 15 und der abgewinkelte Streifen 102 der Wand 4 als Verlängerung des Stegs 16 erscheint.

Das Klemmprofil 60 besteht vorzugsweise aus einem harten Material, z.B. einem PVC-Kunststoff, der jedoch elastisch genug ist, um durch Ausübung eines Drucks auf die Wand 63, wenn die Rampen 75 die äusseren Kanten der Stange im Bereich des Schlitzes 36 berühren, eine gleitende Verengung des Abstandes zwischen den zwei Wänden 66, 67 zu bewirken, indem das Klemmprofil in den Schlitz 36 hineingedrückt wird, bis es darin zwischen den Rippen 73, 73' und den Schultern der Rampen 75, 75' eingeklemmt bleibt. Die Kanten 64, 65 des Klemmprofils sind derart ausgebildet, dass sie im montierten Zustand vorzugsweise parallel zur Wand 8 bzw. 9 verlaufen (Fig. 8).

Im Beispiel nach Fig. 9 sind in einer Stange drei Klemmprofile 81, 82, 83 eingeklemmt, wobei zwischen den Klemmprofilen
81 und 82 eine erste streifenförmige Platte 84 und zwischen
den Klemmprofilen 82 und 83 eine zweite streifenförmige Platte 85 gehalten wird.

An den Schlitzen 33 und 34 ist je eine Flachstange 86 bzw. 87 20 in an sich bekannter Weise mit Hilfe von Klemmelementen befestigt. Wie aus Fig. 9 ersichtlich können zusätzliche Platten 88 und 89 zwischen einer Flachstange 86 bzw. 87 und einem Klemmprofil 81 bzw. 83 gehalten werden.

Fig. 10 zeigt zwei Flachstangen 91, 92, in deren Endbereichen eine Klemmvorrichtung untergebracht ist, um sie an einer nicht dargestellten Tragstange montieren zu können. Die Flachstangen 91, 92 sind mit mindestens je einem Längsschlitz 93, 94 versehen, in die jeweils ein Klemmprofil 95, 96 nach der Erfindung eingeklemmt ist. Eine Platte 97, vorzugsweise aus Kunststoff, Glas oder einem anderen Leichtmaterial, ist einerseits zwischen der Kante 64 des Klemmprofils 95 und der Flachstange 91 und andererseits zwischen der Kante 65 des Klemmprofils 96 und der Flachstange 92 eingefügt, wobei die

Endbereiche der Platte 97 nahe der Klemmprofile 95, 96 flach an den Flachstangen anliegen.

Fig. 11 zeigt eine mit einem runden inneren Rohrteil versehe5 ne Trägerstange 111, die acht Längsschlitze aufweist, von
denen drei mit je einem Klemmprofil 112, 113, 114 belegt
sind. An der Trägerseite sind ein Trägerelement 115 und zwei
Flachstangen 116, 117 befestigt, die mit Schlitzen für weitere Klemmprofile versehen sind. Die Kanten der Klemmprofile
10 dienen zur Abstützung von Platten. An das Trägerelement 115
ist seitlich eine Tragfläche 118 angehängt. Dieses Trägerelement 115, welches parallel zu der Flachstange 116 angeordnet
ist, kann insbesondere aber auch, an Stelle von diesem oder
zusätzlich zu diesem, parallel zu dem Flachelement 117 einge15 hängt werden, was eine vielseitige Anwendbarkeit der profilierten Stange zeigt.

Fig. 12 zeigt verschiedene Varianten des Querschnitts einer Stange nach der Erfindung, bei denen der innere Rohrteil in20 wendig Verdickungen 119, 119' aufweisen kann, die beispielsweise stufenförmig ausgebildet sind.

Fig. 13 zeigt ein Klemmprofil ohne einen zusätzlichen Boden 68 (Fig. 7) und ohne Hohlraum 72, dass heisst, der Boden 68 25 kann als ein Teil des Hilfsprofils 62 betrachtet werden. Dabei ist der untere Teil des angenähert U-förmigen Querschnitts seitlich nach aussen erweitert.

Beim Profil nach Fig. 14 ist der Boden 68' nicht im gekrümm-30 ten Bereich 69, 69', sondern etwas tiefer mit den Wänden 66, 67 verbunden. Das Profil nach Fig. 15 hat einen Querschnitt wie das Profil nach Fig. 14, jedoch ohne Boden 68'.

Das Hilfsprofil 62 kann als Abdeckprofil für einen Schlitz 65 einer Stange ausgebildet sein. WO 97/41319 PCT/CH97/00117

10

Patentansprüche

5

- 1. Profilierte Stange mit einem inneren Rohrteil (1; 1') und einem äusseren Rohrteil (2), wobei beide Rohrteile durch Stege miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Peripheriewand (8, 10, 12, 14) des äusseren Rohrteils (2) mindestens zwei benachbarte Längsschlitze (36, 33, 38, 34, 37, 35, 39, 32) aufweist, und dass zwischen beiden Seiten jedes Stegs (16 bis 22) durchgehende Ausnehmungen (41, 42, 43) zur Halterung eines flachen Trägerelementes (115) vorgesehen sind, die jeweils parallel zu den benachbarten Seiten des inneren Rohrteils (1, 1') ausgerichtet sind.
- 2. Stange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Seiten jedes Stegs (16 bis 22) je eine längliche Nut (401; 402) vorhanden ist, die jeweils über einen dieser Längsschlitze (36, 33, 38, 34, 37, 35, 39, 32) mit der Aussenwelt kommuniziert, wobei diese Nuten (401; 402) als Führungsnuten ausgebildet sind und dieselbe Nutbreite aufweisen, derart, dass die Nuten (401, 402) Seitenwände aufweisen, die sich paarweise in zwei parallelen Ebenen befinden.

25

30

35

15

20

3. Stange nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Rohrteil (1; 1') einen quadratischen Querschnitt mit vier Seitenwänden (3, 4, 5, 6) und der äussere Rohrteil (2) einen oktogonalen Querschnitt mit acht Seitenwänden (7, ... 14) aufweist, dass die zwei Rohrteile (1, 1'; 2) durch acht längliche Stege (15, ... 22) verbunden sind, die sich paarweise (16, 17; 18, 19; ...) von den Eckbereichen einer Seitenwand des inneren Rohrteils (1, 1') jeweils senkrecht zu dieser Seitenwand nach aussen erstrecken, dass jeder Steg (15, ... 22) mit dem Vereinigungsbereich von zwei be-

nachbarten Seitenwänden des oktogonalen Rohrteils verbunden ist, dass vier Wände (7, 9, 11, 13) des äusseren Rohrteils (2) parallel zu den vier Seitenwänden (3, 4, 5, 6) des inneren Rohrteils (1; 1') verlaufen und je einen mittigen Längsschlitz (32, 33 34, 35) aufweisen, dass zwei weitere Seitenwände (8, 12) des äusseren Rohrteils (2) parallel zu der einen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils (1; 1') verlaufen und je einen mittigen Längsschlitz (36, 37) aufweisen, und dass die zwei anderen Seitenwände (10, 14) des äusseren Rohrteils (2) parallel zu der anderen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils (1, 1') verlaufen und je einen mittigen Längsschlitz (38, 39) aufweisen.

- 4. Stange nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gels kennzeichnet, dass die durchgehenden Ausnehmungen (41, 42,
 43, ...) der Stege (15 ... 22) jeweils in regelmässigen Abständen durch Stegwandungen (44, 45, 46, 47, ...) getrennt sind.
- 5. Stange nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Längsschlitze (36, 37, 38, 39) der parallel zu den Diagonalen verlaufenden Seitenwände (8, 10, 12, 14) so gross dimensioniert ist, dass eine Platte oder ein flaches Element in einen dieser Längsschlitze eingeführt werden kann, unabhängig davon, ob die Platte parallel zu der einen (3, 5) oder anderen Seitenwand (4, 6) des inneren Rohres (1; 1') verläuft.
- 6. Klemmprofil für profilierte Stangen, die einen Längs30 schlitz aufweisen und mit Hilfe von Verbindungs- und/oder
 Klemmelementen zum Aufbau einer Raumstruktur dienen, dadurch
 gekennzeichnet, dass sich das Klemmprofil zumindest angenähert aus einem U-Profil (61) und einem Hilfsprofil (62) zusammensetzt, und dass das U-Profil zwei längliche mit einem
 35 länglichen Boden (63; 68) verbundene Wände (66, 67) umfasst,

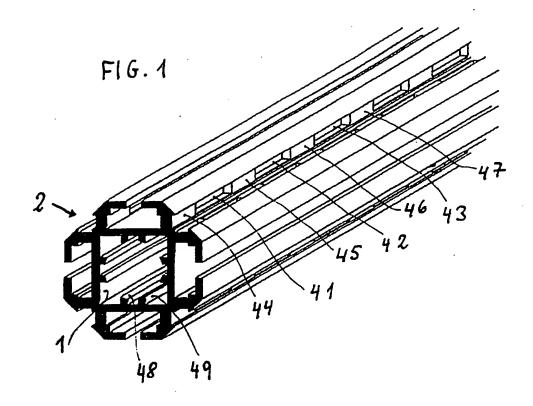
von denen mindestens eine eine Endkante (74) aufweist, die in Form einer sich nach aussen erstreckenden Rampe (75) ausgestaltet ist, die ein spitziges nach innen gerichtetes Ende (76) der Wand (66) bildet.

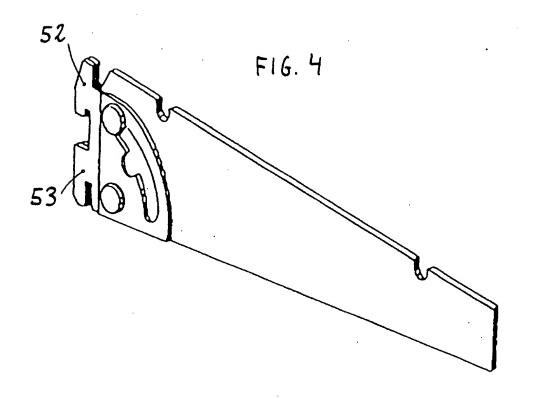
5

30

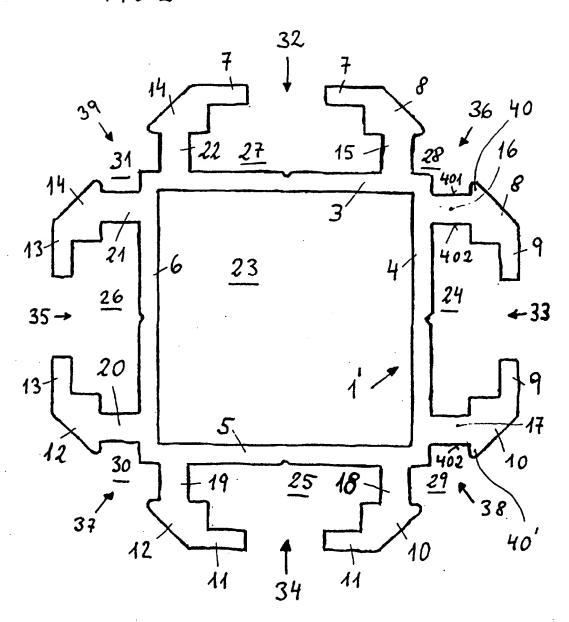
- 7. Klemmprofil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine dieser Wände (66) eine aussenseitige parallel zum Boden (63; 68) verlaufende Längsrippe (73) aufweist, die sich im Bereich zwischen der Endkante (74) der Wand (66) und dem Boden (68) befindet, und dass das andere Ende der Rampe (75) und die Längsrippe (73) eine längliche Führungsnut (77) bilden.
- 8. Klemmprofil nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekenn15 zeichnet, dass die zwei Wände (66, 67) je eine Rippe (73, 73') und eine Rampe (75, 75') aufweisen, die symmetrisch bezüglich einer zwischen den zwei Wänden (66, 67) verlaufenden Symmetrieebene angeordnet sind.
- 9. Klemmprofil nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsprofil ein Flachprofil ist, das vorzugsweise eine streifenförmige Wand (63) mit mindestens einer abgewinkelten seitlichen Längskante (64, 65) aufweist, und /oder dass das Hilfsprofil mindestens eine Längskante aufweist, die als Stütze für eine Platte dient.
 - 10. Klemmprofil nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein erster Eckbereich (69) des U-Profils durch einen länglichen Steg (70) und ein zweiter Eckbereich (69') durch einen länglichen Steg (71) mit dem Hilfsprofil (62) verbunden ist, wobei vorzugsweise diese Stege (70, 71) einen Winkel mit den länglichen Wänden (66, 67) bilden.

1/10

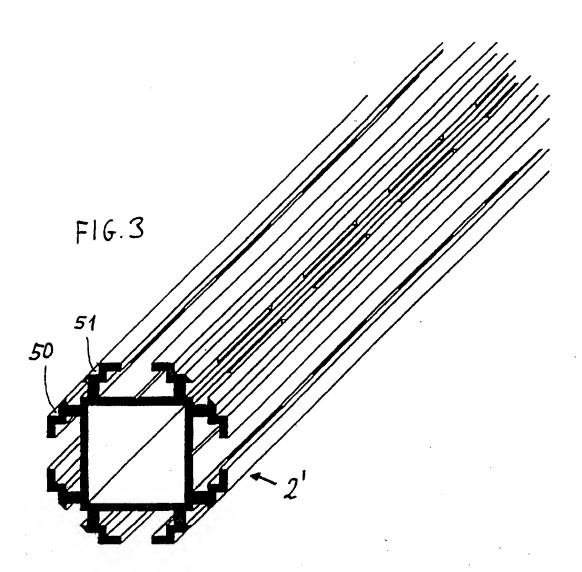


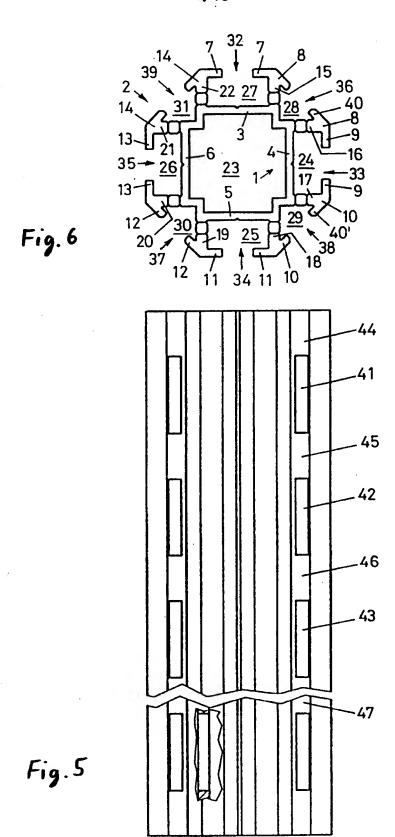


F16.2

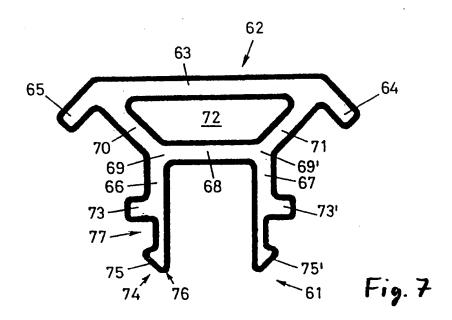


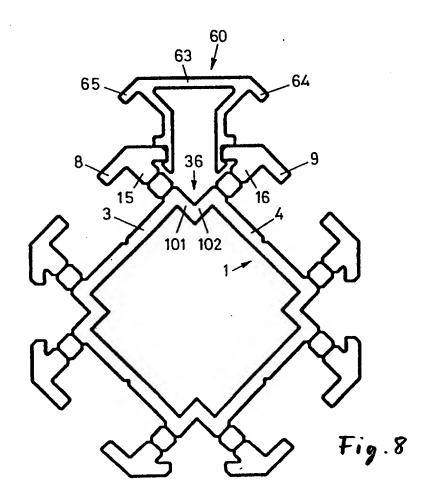
3/10

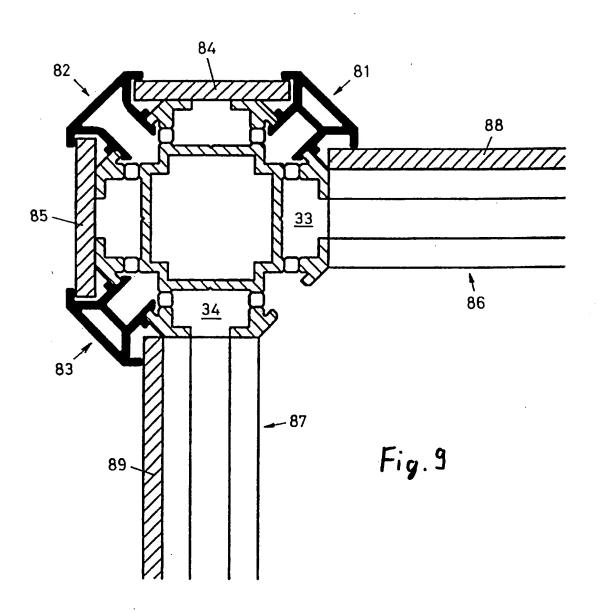




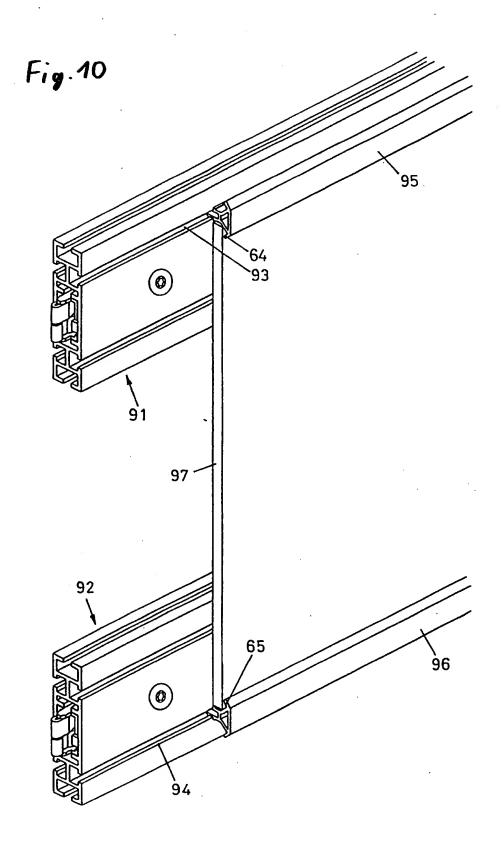
5/10



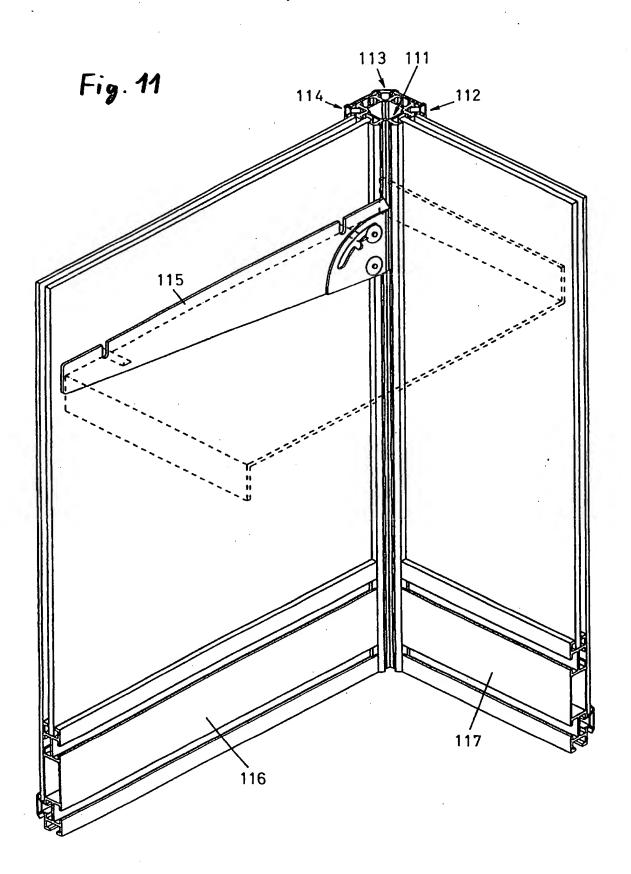




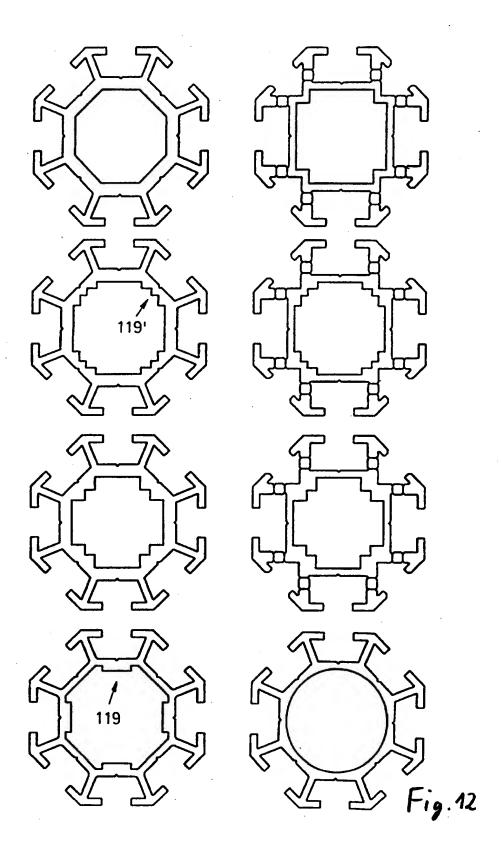
7/10

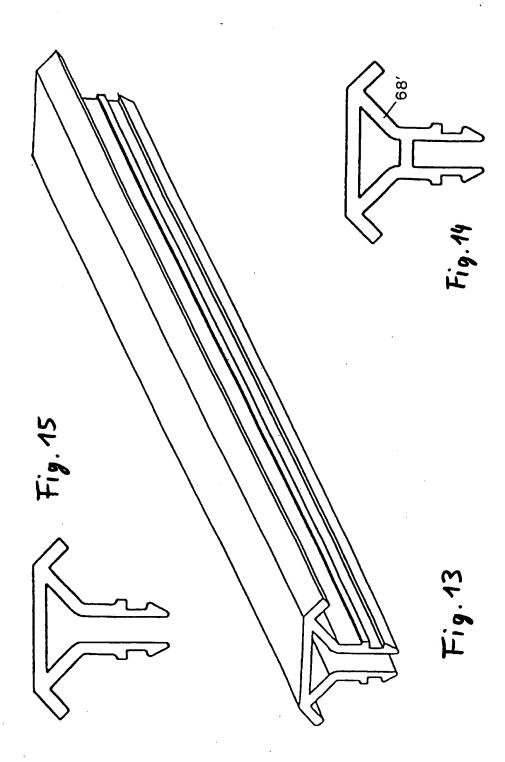


8/10



9/10





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern at Application No
PCT/CH 97/00117

A. CLASS IPC 6	SEFICATION OF SUBJECT MATTER E04B2/74 E04B2/78 F16B7/	94	
According	to International Patent Classification (IPC) or to both national cla	stification and IPC	•
	S SEARCHED	, ,	
Minimum of IPC 6	documentation searched (classification system followed by classifi E04B F16B	cation symbols)	
	ation searched other than minimum documentation to the extent th		
Electronic	data base consulted during the international search (name of data	base and, where practical, search terms used)	,
C. DOCUM	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the	relevant passages	Relevant to claim No.
A	AT 324 654 B (BOSSHARD RICO) 10 1975 see figures 1,2	September	1-4
Å	EP 0 144 030 A (OCTANORM VERTRI 12 June 1985 see abstract; figures 1,2,7-9	EBS GMBH)	1
A	US 3 193 885 A (L. GARTNER ET A 1965 see claim 1; figures 1,3	L) 13 July	5
A	BE 663 351 A (J. HOFS) 1 September see abstract; figures 1,2	ber 1965	. 6
A	US 4 689 930 A (MENCHETTI ROBER September 1987 see claims 1-4; figure 1	ГЈ) 1	6-10
Furt	ther documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are listed	in annex.
	stegories of cited documents :	T later document published after the ma	
consid	ent defining the general state of the art which is not kered to be of particular relevance document but published on or after the international date	or priority date and not in conflict wi cited to understand the principle or the invention "X" document of particular relevance; the	th the application but scory underlying the claimed invention
which citation "O" docum	ent which may throw doubts on priority claim(s) or is cited to establish the publication date of another n or other special reason (as specified) ent referring to an oral disclosure, use, exhibition or	cannot be considered novel or cannot involve an inventive step when the do "Y" document of particular relevance; the cannot be considered to involve an in- document is combined with one or m	be considered to cument is taken alone claimed invention ventive step when the
"P" docume later ti	means ent published prior to the international filing date but han the priority date claumed	ments, such combination being obvio in the art. "&" document member of the same patent	us to a person skilled
Date of the	actual completion of the international search	Date of mailing of the international se	
1	2 June 1997	2 5, 06, 97	
Name and r	mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk	Authorized officer	
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bousquet, K	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

...ormation on patent family members

Interr 3al Application No PCT/CH 97/00117

			,
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT 324654 B	10-09-75	AT 324654 A,B	10-09-75
EP 0144030 A	12-96 - 85	DE 3342616 A CA 1236678 A US 4583359 A	05-06-85 17-05-88 22-04-86
US 3193885 A	13-07-65	NONE	.======================================
BE 663351 A		NONE	
US 4689930 A	01-09-87	CA 1291621 A	05-11-91

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July (972)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

intern: vales Aktenzeichen
PCT/CH 97/00117

				
A. KLASS IPK 6	IFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTÄNDES E04B2/74 E04B2/78 F16B7/0	4		
Nach der in	nternationalen Patentidassifikation (IPK) oder nach der nationalen i	Klassifikation und der IPK		
B. RECHE	RCHIERTE GEBIETE			
Recherchies IPK 6	rter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssym E04B F16B	bole)		
Recherchies	rte aber nicht zum Mindestprüßtoff gehörende Veröffentlichungen, :	sowert diese unter die recherchierten Gebie	te fallen	
Während de	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenhank (Name der Datenbank und evtl. verwendet	e Suchbegriffe)	
C. ALS W	ESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN			
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Anga	ibe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.	
A	AT 324 654 B (BOSSHARD RICO) 10.9 1975 siehe Abbildungen 1,2	September	1-4	
A	EP 0 144 030 A (OCTANORM VERTRIE 12.Juni 1985 siehe Zusammenfassung; Abbildung	-	1	
A	US 3 193 885 A (L. GARTNER ET AL 1965 siehe Anspruch 1; Abbildungen 1,3		5	
A	BE 663 351 A (J. HOFS) 1.Septembe siehe Zusammenfassung; Abbildunge	er 1965 en 1,2	6	
A	US 4 689 930 A (MENCHETTI ROBERT 1.September 1987 siehe Ansprüche 1-4; Abbildung 1	J)	6-10	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
West enter	zre Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu ehmen	X Siehe Anhang Patentiamilie		
"A" Veröffe sber m "E" älteres i Anmel "L" Veröffe scheine andere soil od ausgeff "O" Veröffe eine Be"P" Veröffe	che den Allgemeinen Stand der Technik definiert, eicht als besonders bedeutsam anzuschen ist. Dohument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen dedatum veröffentlicht worden ist mitichung, die gezignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erm zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden er die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ührt) mitichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, enutzung, eine Ausstellung oder andere Malhahmen bezieht enutzung, eine Ausstellung oder andere Malhahmen bezieht entlichung, die wie dem infernationalen Ampeldenteit aber eine mitichung die wie dem infernationalen Ampeldenteit aber eine enternationalen de wie dem infernationalen Ampeldenteit aber eine eine den der den dem infernationalen ampeldenteit aber eine eine den der den den dem infernationalen ampeldenteite aber eine eine den den den den den den den den den d	kann nicht ats auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategone in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist		
	eanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist Abschlusses der internationalen Recherche	*& Veröffentlichung, die Mitglied derselh Absendedatum des internationalen Re		
13	2.Juni 1997	2 5. 06. 97	*	
Name und I	Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentami, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Bevolkmächtigter Bediensteter Bousquet, K		
ormhint PCT	75A/210 (Bint 2) (Juli 1992)			

2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungene die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: ales Aktenzeichen
PCT/CH 97/00117

Im Recherchenbericht ingeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 324654 B	10-09-75	AT 324654 A,B	10-09-75
EP 0144030 A	12-06-85	DE 3342616 A CA 1236678 A US 4583359 A	05-06-85 17-05-88 22-04-86
US 3193885 A	13-07-65	KEINE	
BE 663351 A		KEINE	
US 4689930 A	01-09-87	CA 1291621 A	05-11-91

Formblatt PCT/ISA/218 (Anhang Patentfemilie)(Juli 1992)